

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 12 JUL 2004	
WIPO	PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053841	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08095	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/70		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
- I ☒ Grundlage des Bescheids
  - II ☐ Priorität
  - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  02.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  09.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Scheuer, S Tel. +49 89 2399-8321 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17):*

**Beschreibung, Seiten**

1-19

in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-13

in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,        Nr.:
- ☐ Zeichnungen,     Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beigezufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/08095**

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung                |  |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-13<br>Nein: Ansprüche  |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-13<br>Nein: Ansprüche  |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-13<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit  
und der gewerblichen Anwendbarkeit: Unterlagen und Erklärungen zur Stützung  
dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: WO 01 38415 A (DU PONT) 31. Mai 2001 (2001-05-31)

D2: EP-A-0 959 087 (BAYER AG) 24. November 1999 (1999-11-24)

**Art.33(2) PCT:**

Der Gegenstand der Ansprüche 1-13 ist neu gegenüber D1-D2. Keines der Dokumente beschreibt Mischungen enthaltend A) ein Isocyanurat und/oder Biuret des HDI, B) ein Isocyanurat des IPDI und C) mindestens einen Emulgator wie in Anspruch 1 definiert.

**Art.33(3) PCT:**

Die zu lösende Aufgabe bestand in der Bereitstellung wasseremulgierbarer Isocyanate mit verbesserter Emulgierbarkeit und erhöhter Härte von mit diesen Isocyanaten erhaltenen Beschichtungen. Die Lösung liegt in der Kombination, in einer wasseremulgierbaren Isocyanat-Mischungen, von A) ein HDI-Isocyanurat und/oder Biuret, B) ein IPDI-Isocyanurat und C) einen Emulgator erhältlich durch Umsetzung mindestens eines Diisocyanats (C2) ausgewählt aus einer Liste wie in Anspruch 1 definiert mit mindestens einer Komponente (C1), die mindestens eine gegenüber Isocyanatgruppen reaktive Gruppe und mindestens eine hydrophile Gruppe enthält.

D2 wird als nächstliegender Stand der Technik betrachtet. D2 beschreibt wasserdispergierbare Polyether-modifizierte Polyisocyanatgemische auf Basis aliphatischer und/oder cycloaliphatischer Diisocyanate mit einem Gehalt von Polyetherketten gebundenen Ethylenoxideinheiten (Anspruch 2). Die Polyisocyanatkomponente ist ein Isocyanurat Polyisocyanat aus HDI, IPDI und/oder 4,4'-Diisocyanatodicyclohexylmethan (Anspruch 7,5), diese wird mit einem Ethylenoxideinheiten aufweisenden Polyalkylenoxidympolyetheralkohol unter Einhaltung eines NCO/OH-Äquivalentverhältnisse von 6:1 bis 400:1 umgesetzt. Bei der Herstellung von Überzügen wird auch die Pendeldämpfung gemessen. Die vorliegende Erfindung ist eine Auswahl gegenüber D2, und die Beispiele in der Anmeldung zeigen eine Verbesserung der Pendeldämpfung bei Einsatz einer Mischung von IPDI und HDI

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08095

Isocyanurat im Vergleich zum alleinigen Einsatz von IPDI oder HDI. Zwar beschreibt D1 die Kombination von IPDI und HDI Isocyanuraten in der Herstellung eines Zweikomponenten Beschichtungssystems mit verbesserter Härte, aber keine Polyethermodifizierte Polyisocyanatgemische.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 13 wird für den Fachmann aus den Dokumenten D1 und D2 des Standes der Technik, weder einzeln noch in Kombination nahe gelegt. Daher beruht der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 13 auf einer erfinderischen Tätigkeit, im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

**Art.33(4) PCT:** Der Gegenstand der Ansprüche 1-13 kann als gewerblich anwendbar betrachtet werden.

Translation

Rec'd PCT/PTO 28 JAN 2005  
PCT/EP2003/008095

INTERNATIONAL COOPERATION TREATY



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 0000053841	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/008095	International filing date (day/month/year) 24 July 2003 (24.07.2003)	Priority date (day/month/year) 15 August 2002 (15.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08G 18/70, 18/78, 18/72, 18/79, C09D 175/00, C09J 175/00		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 02 December 2003 (02.12.2003)	Date of completion of this report 09 July 2004 (09.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (July 1998)

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/EP2003/008095

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-19 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 1-13 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.  
These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.  
PCT/EP 03/08095

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

D1: WO 01 38415 A (DU PONT) 31 May 2001 (2001-05-31)

D2: EP-A-0 959 087 (BAYER AG) 24 November 1999 (1999-11-24).

**PCT Article 33(2):**

The subject matter of claims 1-13 is novel over D1 and D2. None of the documents describes mixtures containing A) an isocyanurate and/or biuret of the HDI, B) an isocyanurate of the IPDI and C) at least one emulsifier like that defined in claim 1.

**PCT Article 33(3):**

The problem to be solved was that of providing water-emulsifiable isocyanates with improved emulsibility and the greater hardness of coatings obtained with these isocyanates. The solution is provided by combining, in a water-emulsifiable isocyanate mixture, A) an HDI-isocyanurate and/or biuret, B) an IPDI isocyanurate and C) an emulsifier obtainable by reacting at least one diisocyanate (C2) selected from a list such as that



defined in claim 1, with at least one component (C1) containing at least one group that is reactive to isocyanate groups and at least one hydrophilic group.

D2 is regarded as the closest prior art. D2 describes water-dispersible polyether-modified polyisocyanate mixtures based on aliphatic and/or cycloaliphatic diisocyanates containing ethylene oxide units bound within polyether chains (claim 2). The polyisocyanate component is an isocyanurate polyisocyanate of HDI, IPDI and/or 4,4'-diisocyanatodicyclohexylmethane (claim 7), and it is reacted with a polyalkylene oxide polyether alcohol containing ethylene oxide units while maintaining an NCO/OH-equivalent ratio of 6:1 to 400:1. Pendulum damping is also measured during the production of coatings. The present invention is a selection with respect to D2, and the examples in the application show an improvement in the pendulum damping when a mixture of IPDI and HDI isocyanurate is used as compared to when only IPDI or HDI is used. Although D1 describes the combination of IPDI and HDI isocyanurates in the production of a dual-component coating system with improved hardness, it does not describe any polyether-modified polyisocyanate mixtures.

To a person skilled in the art, prior art documents D1 and D2, either individually or in combination, do not render obvious the subject matter of claims 1 to 13. Therefore the subject matter of claims 1 to 13 involves an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

**PCT Article 33(4):** The subject matter of claims 1-13 can be regarded as industrially applicable.